

# UPAYA MEMPERSIAPKAN CALON PENDIDIK ABAD XXI MELALUI PEMBELAJARAN QUANTUM

Oleh:

**Degi Alrinda Agustina, Djoko Hari Supriyanto**

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Modern Ngawi**

## **Abstrak**

Pendidikan abad XXI merupakan pendidikan yang mengintegrasikan antara kecakapan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, serta penguasaan terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Pendidik di abad XXI memiliki peran untuk menjalankan konsep pendidikan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan pembinaan calon pendidik yang tepat untuk mempersiapkannya menghadapi pendidikan abad XXI. Pembinaan dapat dimulai dari pembelajaran yang diterapkan oleh dosen di kelas. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembinaan calon pendidik adalah pembelajaran quantum. Pembelajaran quantum merupakan pembelajaran yang memfasilitasi berbagai interaksi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Pembelajaran quantum diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi serta mampu mengeksplorasi pengetahuan dan keterampilan mahasiswa calon pendidik dalam upaya untuk mempersiapkan diri menjadi pendidik yang sesungguhnya.

**Kata kunci:** Calon Pendidik Abad XXI, Pembelajaran Quantum

## **I. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan proses peningkatan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, manusia dapat menemukan hal-hal baru yang dapat mengembangkan sikap, keterampilan dan intelektualnya. Di samping itu, pendidikan juga hendaknya mengarah pada upaya pembentukan manusia yang tanggap terhadap lingkungan dan peka terhadap perubahan. Berkembangnya sikap, keterampilan dan intelektual manusia dimaksudkan agar manusia siap

dalam menghadapi tantangan yang ada sesuai dengan perkembangan zaman. Dengan demikian, pendidikan mempunyai peran yang penting untuk menjamin kelangsungan hidup manusia.

Di abad XXI ini, pendidikan menjadi semakin penting untuk menjamin calon pendidik memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, keterampilan menggunakan teknologi dan media informasi, serta dapat bekerja, dan bertahan dengan menggunakan keterampilan untuk hidup (*life skills*). Pembelajaran di abad XXI ini memiliki perbedaan dengan pembelajaran di masa yang lalu. Dahulu, pembelajaran dilakukan tanpa memperhatikan standar, sedangkan kini memerlukan standar sebagai acuan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Melalui standar yang telah ditetapkan, guru mempunyai pedoman yang pasti tentang apa yang diajarkan dan yang hendak dicapai. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah merubah gaya hidup manusia, baik dalam bekerja, bersosialisasi, bermain maupun belajar. Keterampilan abad XXI ini muncul dari sebuah asumsi bahwa saat ini individu hidup dan tinggal dalam lingkungan yang sarat akan teknologi, dimana terdapat berlimpah informasi, percepatan kemajuan teknologi yang sangat tinggi dan pola komunikasi dan kolaborasi yang baru. Oleh karena itu, pendidikan harus dirancang sedemikian rupa dan memungkinkan para calon pendidik dapat mengembangkan potensi yang dimiliki secara alami, kreatif dalam suasana kebebasan, kebersamaan, dan tanggung jawab. Selain itu, pendidikan harus dapat menghasilkan lulusan yang bisa memahami, masyarakatnya dengan segala faktor yang dapat mendukung kehidupan mereka di masyarakat.

Pendidikan tidak bisa berjalan dengan baik tanpa adanya komponen-komponen yang bekerja didalamnya. Salah satu komponen tersebut adalah pendidik. Berhasil tidaknya suatu pendidikan mencapai tujuan, sangat ditentukan oleh peran pendidik didalamnya. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Zamroni (2011: 115) bahwa “untuk melihat kualitas pendidikan, lihatlah kualitas gurunya dan untuk melihat kualitas guru, lihatlah kualitas calon pendidiknya”. Pendidik memiliki peran yang besar dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu penting untuk mempersiapkan calon pendidik dengan sebaik-baiknya. Berdasarkan penjelasan Hildebrand (2008) yang menyatakan “*teacher preparation become a key variable in producing positive student outcomes*”. Penjelasan ini mengungkapkan bahwa dengan mempersiapkan calon pendidik merupakan salah satu kunci untuk menghasilkan keluaran pendidikan yang baik. Oleh karena itu, pendidik dan tenaga kependidikan perlu memiliki kualifikasi yang dipersyaratkan, kompetensi yang terstandar serta mampu mendukung dan menyelenggarakan pendidikan secara profesional. Khususnya guru sangat menentukan kualitas *output* dan *outcome* yang dihasilkan oleh sekolah karena dialah yang merencanakan pembelajaran, menjalankan rencana pembelajaran yang telah dibuat sekaligus menilai pembelajaran yang telah dilakukan (Popham&Baker, 2005:28).

LPTK adalah lembaga yang memiliki tugas untuk menghasilkan tenaga pendidik dan kependidikan. Dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen

menjelaskan bahwa LPTK adalah perguruan tinggi yang ditugaskan oleh pemerintah untuk menyelenggarakan program pengadaan guru pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan atau pendidikan menengah, serta untuk menyelenggarakan dan mengembangkan ilmu kependidikan dan non kependidikan (Kemdikbud, 2005). Jika membahas mengenai LPTK, maka hal tersebut tidak bisa terlepas dari mahacalon pendidik, guru dan dosen karena secara langsung maupun tidak langsung LPTK bertanggung jawab dalam menghasilkan tenaga pendidik. Oleh karena itu, pada abad XXI ini LPTK perlu mempertimbangkan cakupan kesuksesan lulusannya tidak hanya terbatas pada kemampuan akademik saja, tetapi lebih mengarah pada kemampuan dan keterampilan yang dapat membantu para lulusannya berkompetisi dalam dunia global dan digital yang berkembang saat ini. Kesuksesan dalam dunia digital ini sangat tergantung pada keterampilan yang penting untuk dimiliki dalam era digital, antara lain keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, berkomunikasi dan berkolaborasi. (*Partnership for 21st Century Skills*, 2009).

Pada pengembangan pembelajaran abad XXI, LPTK melalui dosen dapat memulai salah satu langkah perubahan melalui penggunaan model pembelajaran quantum. Pembelajaran quantum merupakan pembelajaran yang memfasilitasi berbagai interaksi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Diharapkan dengan menggunakan pembelajaran quantum dapat meningkatkan minat dan motivasi serta mampu mengeksplorasi pengetahuan dan keterampilan mahacalon pendidik calon pendidik dalam upaya untuk memenuhi kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian sebelum menjadi pendidik yang sesungguhnya.

## II. Pembahasan

### Paradigma Pembelajaran Abad XXI

Paradigma Pendidikan dapat dirumuskan sebagai “*suatu cara memandang dan memahami pendidikan, dan dari sudut pandang ini kita mengamati dan memahami masalah-masalah pendidikan yang dihadapi dan mencari cara mengatasi permasalahan tersebut*”. (BSNP, 2010: 6) Mengacu pada paradigma pendidikan, paradigma pendidikan nasional, serta tujuan pendidikan Abad XXI, maka BSNP merumuskan 8 paradigma pendidikan nasional Abad XXI sebagai berikut:

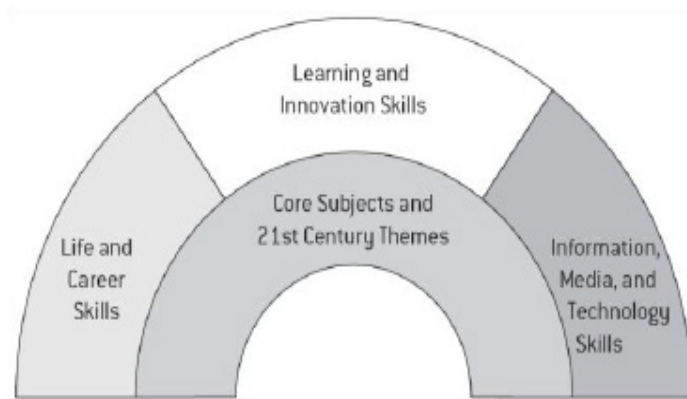
1. Pendidikan berorientasi pada matematika dan sains disertai dengan sains sosial dan kemanusiaan (humaniora) dengan keseimbangan yang wajar.
2. Pendidikan bukan hanya membuat seorang calon pendidik berpengetahuan, melainkan juga menganut sikap keilmuan dan terhadap ilmu dan teknologi, yaitu kritis, logis, inventif dan

inovatif, serta konsisten, namun disertai pula dengan kemampuan beradaptasi. Di samping memberikan ilmu dan teknologi, pendidikan ini harus disertai dengan menanamkan nilai-nilai luhur dan menumbuhkan kembangkan sikap terpuji untuk hidup dalam masyarakat yang sejahtera dan bahagia di lingkup nasional maupun di lingkup antarbangsa dengan saling menghormati dan saling dihormati.

3. Pendidikan formal merupakan suatu sistem yang tersambung erat tanpa celah, setiap jenjang menunjang penuh jenjang berikutnya, menuju ke *frontier* ilmu. Namun demikian, penting pula pada akhir setiap jenjang, di samping jenjang untuk ke pendidikan berikutnya, terbuka pula jenjang untuk langsung terjun ke masyarakat.
4. Pada setiap jenjang pendidikan perlu ditanamkan jiwa kemandirian, karena kemandirian pribadi mendasari kemandirian bangsa, kemandirian dalam melakukan kerjasama yang saling menghargai dan menghormati, untuk kepentingan bangsa.
5. Khusus di perguruan tinggi, dalam menghadapi konvergensi berbagai bidang ilmu dan teknologi, maka perlu dihindarkan spesialisasi yang terlalu awal dan terlalu tajam.
6. Dalam pelaksanaan pendidikan perlu diperhatikan kebhinnekaan etnis, budaya, agama dan sosial, terutama di jenjang pendidikan awal. Namun demikian, pelaksanaan pendidikan yang berbeda ini diarahkan menuju ke satu pola pendidikan nasional yang bermutu.
7. Untuk memungkinkan seluruh warganegara mengenyam pendidikan sampai ke jenjang pendidikan yang sesuai dengan kemampuannya, pada dasarnya pendidikan harus dilaksanakan oleh pemerintah dan masyarakat dengan mengikuti kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah (pusat dan daerah).

Untuk menjamin terlaksananya pendidikan yang berkualitas, sistem monitoring yang benar dan evaluasi yang berkesinambungan perlu dikembangkan dan dilaksanakan dengan konsisten. Lembaga pendidikan yang tidak menunjukkan kinerja yang baik harus dihentikan. (BSNP, 2010: 43)

Paradigma tersebut mengacu pada BSNP untuk mencapai keterampilan abad XXI yaitu (1) Keterampilan hidup dan berkarir (*life and career skills*), (2) Keterampilan belajar dan berinovasi (*learning and innovation skills*), dan (3) keterampilan teknologi dan media informasi (*Information media and technology skills*). Ketiga keterampilan tersebut dirangkum dalam sebuah skema yang disebut dengan pelangi keterampilan pengetahuan abad XXI berikut.



Gambar 1. Pelangi Keterampilan Pengetahuan Abad XXI

(Trilling dan Fadel, 2009).

1. Keterampilan hidup dan berkarir

- a) Keterampilan hidup dan berkarir meliputi
- b) Fleksibilitas dan adaptabilitas.
- c) Calon pendidik mampu mengadaptasi perubahan dan fleksibel dalam belajar dan berkegiatan dalam kelompok
- d) Inisiatif dan mengatur diri sendiri.
- e) Calon pendidik mampu mengelola tujuan dan waktu, bekerja secara independen dan menjadi calon pendidik yang dapat mengatur diri sendiri.
- f) Interaksi sosial dan budaya
- g) Calon pendidik mampu berinteraksi dan bekerja secara efektif dengan kelompok yang beragam.
- h) Produktivitas dan akuntabilitas
- i) Calon pendidik mampu mengelola proyek dan menghasilkan produk.
- j) Kepemimpinan dan tanggungjawab
- k) Calon pendidik mampu memimpin teman-temannya dan bertanggungjawab kepada masyarakat luas

## 2. Keterampilan belajar dan Berinovasi

Keterampilan belajar dan berinovasi meliputi

### a) Berpikir kritis dan mengatasi masalah

Calon pendidik mampu menggunakan berbagai alasan seperti induktif atau deduktif untuk berbagai situasi; menggunakan cara berpikir sistem; membuat keputusan dan mengatasi masalah.

### b) Komunikasi dan kolaborasi

Calon pendidik mampu berkomunikasi dengan jelas dan melakukan kolaborasi dengan anggota kelompok lainnya.

### c) Kreativitas dan inovasi

Calon pendidik mampu berpikir kreatif, bekerja secara kreatif dan menciptakan inovasi baru.

## 3. Keterampilan teknologi dan media informasi

Keterampilan teknologi dan media informasi meliputi

### a) Literasi informasi

Calon pendidik mampu mengakses informasi secara efektif (sumber informasi) dan efisien (waktunya); mengevaluasi informasi yang akan digunakan secara kritis dan kompeten; menggunakan dan mengelola informasi secara akurat dan efektif untuk mengatasi masalah.

### b) Literasi media

Calon pendidik mampu memilih dan mengembangkan media yang digunakan untuk berkomunikasi.

### c) Literasi TIK

Calon pendidik mampu menganalisis media informasi; dan menciptakan media yang sesuai untuk melakukan komunikasi

Keterampilan diatas merupakan keterampilan yang hendaknya dikuasai oleh calon pendidik untuk mempersiapkan diri masuk dalam dunia pendidikan abad XXI sebagai guru. Penguasaan terhadap keterampilan – keterampilan tersebut akan memudahkan calon pendidik untuk beradaptasi

dalam upaya meramu pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan calon pendidik abad XXI.

Jennifer Nichols (2017) menyatakan 4 prinsip pokok pembelajaran abad XXI yang dijelaskan dan dikembangkan seperti berikut ini:

1. *Instruction should be student-centered*

Pengembangan pembelajaran seyogyanya menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada calon pendidik. Calon pendidik ditempatkan sebagai subyek pembelajaran yang secara aktif mengembangkan minat dan potensi yang dimilikinya. Calon pendidik tidak lagi dituntut untuk mendengarkan dan menghafal materi pelajaran yang diberikan guru, tetapi berupaya mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya, sesuai dengan kapasitas dan tingkat perkembangan berfikirnya, sambil diajak berkontribusi untuk memecahkan masalah-masalah nyata yang terjadi di masyarakat.

2. *Education should be collaborative*

Calon pendidik harus dibelajarkan untuk bisa berkolaborasi dengan orang lain. Berkolaborasi dengan orang-orang yang berbeda dalam latar budaya dan nilai-nilai yang dianutnya. Dalam menggali informasi dan membangun makna, calon pendidik perlu didorong untuk bisa berkolaborasi dengan teman-teman di kelasnya. Dalam mengerjakan suatu proyek, calon pendidik perlu dibelajarkan bagaimana menghargai kekuatan dan talenta setiap orang serta bagaimana mengambil peran dan menyesuaikan diri secara tepat dengan mereka.

3. *Learning should have context*

Pembelajaran tidak akan banyak berarti jika tidak memberi dampak terhadap kehidupan calon pendidik di luar sekolah. Oleh karena itu, materi pelajaran perlu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari calon pendidik. Guru mengembangkan metode pembelajaran yang memungkinkan calon pendidik terhubung dengan dunia nyata (*real word*). Guru membantu calon pendidik agar dapat menemukan nilai, makna dan keyakinan atas apa yang sedang dipelajarinya serta dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-harinya. Guru melakukan penilaian kinerja calon pendidik yang dikaitkan dengan dunia nyata.

4. *Schools should be integrated with society*

Dalam upaya mempersiapkan calon pendidik menjadi warga negara yang bertanggung jawab, sekolah seyogyanya dapat memfasilitasi calon pendidik untuk terlibat dalam lingkungan sosialnya. Misalnya, mengadakan kegiatan pengabdian masyarakat, dimana calon pendidik dapat belajar mengambil peran dan melakukan aktivitas tertentu dalam lingkungan sosial. Calon pendidik dapat dilibatkan dalam berbagai pengembangan program yang ada di masyarakat,



seperti: program kesehatan, pendidikan, lingkungan hidup, dan sebagainya. Selain itu, calon pendidik perlu diajak pula mengunjungi panti-panti asuhan untuk melatih kepekaan empati dan kepedulian sosialnya.

Prinsip pembelajaran ini dapat digunakan calon pendidik untuk meramu pembelajaran yang sesuai untuk mencapai keterampilan abad XXI. Pembelajaran di Perguruan Tinggi dengan mahacalon pendidik yang rata-rata berada pada usia dewasa awal secara otomatis akan berbeda dengan pembelajaran di sekolah dasar ataupun menengah. Seorang dosen perlu memahami karakteristik mahacalon pendidiknya agar pembelajaran dapat berjalan efektif. Pembelajaran tersebut lebih dikenal dengan pembelajaran andragogi

## Pembelajaran Andragogi

Istilah andragogi berasal dari bahasa Yunani “*andra* dan *agogos*”. *Andra* berarti “orang dewasa” dan *agogos* artinya “memimpin atau membimbing”, sehingga andragogi diartikan ilmu tentang cara membimbing orang dewasa dalam proses belajar. Knowles dalam Kamil (2007: 291) menjelaskan karakteristik pembelajaran andragogy sebagai berikut.

### 1. Konsep diri (*the self-concept*)

Konsep diri pada orang dewasa sudah mandiri. Secara alamiah, kemandirian yang dimiliki orang dewasa menyebabkan ia membutuhkan penghargaan dari orang lain sebagai manifestasi kemampuannya dalam menentukan dirinya sendiri (*selfdetermination*) dan mampu mengarahkan dirinya sendiri (*self direction*). Apabila dalam suatu proses pendidikan atau pelatihan, terdapat perlakuan yang kurang menghargai atau tidak memberi kesempatan untuk menentukan diri sendiri, maka akan muncul penolakan atau reaksi yang kurang menyenangkan dari pembelajar dewasa.

### 2. Pengalaman hidup (*the role of the learner's experience*)

Dalam pendidikan orang dewasa dikenal istilah *experiential learning cycle*, yakni proses belajar berdasarkan pengalaman. Perjalanan kehidupan yang telah dilalui hingga sampai pada tahap kedewasaan, tentu saja telah melewati berbagai pengalaman suka dan duka. Hal ini menjadikan seorang pembelajar dewasa kaya akan pengalaman dan dirinya dapat menjadi sumber belajar. Pada saat bersamaan, pembelajar dewasa yang mengikuti juga dapat menjadi dasar untuk memperoleh pengalaman baru. Belajar melalui pengalaman menimbulkan implikasi terhadap pemilihan dan penggunaan metode serta teknik pembelajaran atau pelatihan.



3. Kesiapan belajar (*readiness to learn*)

Sesuai dengan tingkat perkembangannya, orang dewasa diasumsikan memiliki kesiapan belajar yang matang, karena mereka harus menghadapi perannya sebagai pekerja, orang tua, atau pemimpin organisasi. Pembelajar dewasa siap untuk belajar hal-hal yang mereka perlu ketahui agar dapat mengatasi situasi kehidupannya secara efektif. Pada orang dewasa kesiapan belajarnya lebih dominan ditentukan oleh tuntutan perkembangan dan perubahan tugas serta peranan sosialnya.

4. Orientasi belajar (*orientation to learning*)

Dalam hal orientasi belajar, pembelajar dewasa termotivasi belajar apabila mereka merasa bahwa materi yang dipelajari akan membantu mereka menjalankan tugas-tugas yang dihadapi sesuai dengan kondisi kehidupan. pada orang dewasa orientasi belajarnya berpusat pada pemecahan permasalahan yang dihadapi (*problem centered orientation*). Hal ini disebabkan kecenderungan belajar bagi orang dewasa mengarah pada kebutuhan untuk menghadapi permasalahan yang dihadapi dalam hidup keseharian, terutama dalam kaitannya dengan tugas dan peranan sosial orang dewasa. Dengan demikian, belajar bagi orang dewasa lebih bersifat untuk dapat dipergunakan atau dimanfaatkan dalam waktu yang segera.

5. Kebutuhan pengetahuan (*the need to know*)

Orang dewasa juga diasumsikan memiliki kebutuhan terhadap pengetahuan (*the need to know*). Kecenderungan orang dewasa sebelum mempelajari sesuatu, mereka memandang perlu untuk mengetahui mengapa mereka harus mempelajarinya. Kebutuhan orang dewasa terhadap pengetahuan menunjukkan pentingnya aktivitas belajar sepanjang hayat (*life long education*). Dengan alasan kebutuhan, orang dewasa akan mendorong dirinya untuk belajar (*learning to learn*) sehingga dapat merespon dan menguasai secara cerdas berbagai pengetahuan yang berkembang seiring dengan pesatnya perkembangan zaman.

6. Motivasi (*motivation*).

Dewasa berarti orang yang memiliki motivasi intrinsik yang dapat bertahan dalam menyelesaikan tugas-tugas belajar tanpa ada tekanan eksternal, baik dalam bentuk sanksi atau hukuman (*punishment*) maupun hadiah (*reward*). Orang dewasa memiliki kebebasan untuk meneruskan aktivitas belajar atau menundanya, demikian pula menghentikan aktivitas lain demi kelangsungan kegiatan belajarnya. Berkenaan dengan hal ini, Lubis (2014: 193) mengatakan bahwa kondisi pembelajaran andragogis harus diwujudkan sedemikian rupa untuk memotivasi calon pendidik dewasa merasakan kebutuhan belajar.

Secara fundamental, karakteristik kedewasaan atau kematangan seorang individu yang paling mendasar terletak pada tanggung jawabnya. Ketika individu sudah mulai memiliki kemampuan memikul tanggung jawab dan telah sanggup menghadapi kehidupannya sendiri dan mengarahkan dirinya sendiri. Kondisi dewasa matang dapat ditandai oleh kemampuan memenuhi kebutuhannya dan mengidentifikasi kesediaan belajar. Ketika kemampuan belajar seputar masalah kehidupannya menjadi meningkat, maka sikap ketergantungan pada orang lain akan semakin berkurang. Orang dewasa yang memiliki konsep diri matang dapat memikul tanggung jawab kehidupan, menyadari di mana posisi dirinya pada saat itu dan tahu arah tujuan hidupnya. Di samping itu pula mereka cakap dalam mengambil keputusan dan mampu beradaptasi di masyarakat dan akan mampu mengarahkan dirinya, memilih dan menetapkan pekerjaan yang relevan.

Pada implementasi pembelajaran berbasis andragogi perlu memperhatikan karakteristik di atas, sehingga diperoleh implikasi pembelajaran sebagai berikut:

1. Dosen sebagai fasilitator mengarahkan calon pendidik melibatkan diri secara optimal dalam pembelajaran. Pembelajaran berkembang ke arah belajar antisipatif yang berorientasi ke masa depan dan belajar secara partisipatif melalui interaksi dengan orang lain untuk berpikir dan berbuat di dalam dan terhadap dunia kehidupannya.

Menurut Sudjana (2012: 8), langkah-langkah pendidik sebagai fasilitator dalam menerapkan metode pembelajaran orang dewasa dapat dilakukan dengan cara berikut.

- a) Membina keakraban antar calon pendidik dengan pendidik
  - b) Mengidentifikasi kebutuhan belajar, sumber-sumber, dan hambatan yang mungkin terjadi dalam pembelajaran
  - c) Merumuskan tujuan pembelajaran
  - d) Menyusun program pembelajaran
  - e) Melaksanakan program pembelajaran
  - f) Mengevaluasi proses, hasil, dan pengaruh pembelajaran.
2. Calon pendidik perlu dilibatkan sebagai sumber pembelajaran. Pengenalan dan penerapan konsep-konsep baru dengan melibatkan fungsi otak kiri dan otak kanan, menggunakan kemampuan intelek dan emosi, serta dengan memanfaatkan berbagai media, metode, teknik dan pengalaman belajar hal tersebut akan lebih mudah apabila berangkat dari pengalaman yang dimiliki orang dewasa.

3. Program pembelajaran perlu disusun berdasarkan urutan tugas yang diperankan orang dewasa, bukan berdasarkan urutan logis mata pelajaran. Penyesuaian materi dan kegiatan belajar perlu direlevansikan dengan kebutuhan belajar dan tugas/pekerjaan calon pendidik.
4. Pembelajaran perlu berorientasi pada pemecahan masalah yang relevan dengan peranan orang dewasa dalam kehidupannya. Pengalaman belajar hendaklah dirancang berdasarkan kebutuhan dan masalah yang dihadapi orang dewasa, seperti kebutuhan dan masalah dalam pekerjaan, peranan sosial budaya, dan ekonomi. Belajar yang berorientasi penguasaan keterampilan (*skills*) menjadi motivasi kuat dalam pembelajaran orang dewasa.
5. Dosen perlu mendorong calon pendidik untuk belajar sesuai dengan kebutuhan belajarnya dan cara belajar yang diinginkan, dipilih, dan ditetapkan secara mandiri.

Pembelajaran andragogi bertujuan untuk membantu pembelajar memiliki pengetahuan, pengalaman dan keterampilan guna meningkatkan kesejahteraan dalam kehidupannya. Karena itulah kegiatan inti dalam pembelajaran orang dewasa lebih disesuaikan dengan kebutuhan dan target yang ingin dicapai oleh para pembelajar dewasa untuk keperluan dalam waktu yang dekat. Dalam hal ini, calon pendidik sebagai pembelajar dewasa dapat diarahkan pada kesiapan menjadi pendidik abad XXI dengan segala tantangan yang ada.

Pendidikan Nasional abad XXI bertujuan untuk mewujudkan cita-cita bangsa, yaitu masyarakat bangsa Indonesia yang sejahtera dan bahagia, dengan kedudukan yang terhormat dan setara dengan bangsa lain dalam dunia global, melalui pembentukan masyarakat yang terdiri dari sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu pribadi yang mandiri, berkemauan dan berkemampuan untuk mewujudkan cita-cita bangsanya (BSNP, 2010). Pendidikan tersebut didasarkan pada perkembangan zaman yang mulai mengintegrasikan antara kecakapan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, serta penguasaan terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Kecakapan tersebut dapat dikembangkan melalui berbagai model pembelajaran berbasis aktivitas yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan materi pembelajaran. Salah satu model yang dapat digunakan adalah pembelajaran quantum.

## **Pembelajaran Quantum**

Pembelajaran Quantum berakar dari upaya Dr. Georgi Lozanov yang merupakan seorang pendidik berkebangsaan Bulgariayang bereksperimen yang disebutnya sebagai “*suggestology*” dan “*suggestopeia*”. Prinsipnya bahwa sugesti dapat dan pasti mempengaruhi hasil situasi belajar, dan setiap detail apa pun memberikan sugesti positif ataupun negatif, ada beberapa teknik yang

dapat digunakan untuk memberikan sugesti positif yaitu mengajar calon pendidik secara nyaman, memasang musik instrumen di dalam kelas, meningkatkan partisipasi individu, menggunakan media pembelajaran untuk memberikan kesan besar dengan menonjolkan informasi, dan menyediakan guru-guru yang terlatih dalam seni pengajaran dan pembelajaran.

Pembelajaran Quantum pertama kali di terapkan di *Supercamp*. Menggunakan kurikulum yang secara harmonis dan merupakan kombinasi daritiga unsur, ketrampilan akademis, prestasi fisik, dan ketrampilan hidup. Pembelajaran dibuat menyenangkan yang dapat dilakukan dengan menyenangkan dan berhasil. Lingkungan fisik juga menentukan proses belajar, seperti memperindah taman, seni, musik dan ruangan harus terasa cocok untuk kegiatan pembelajaran. Sehingga calon pendidik merasa penting, aman, dan nyaman.

Suatu proses pembelajaran akan menjadi efektif dan bermakna apabila ada interaksi antara calon pendidik dan sumber belajar dengan materi, kondisi ruangan, fasilitas, penciptaan suasana dan kegiatan belajar yang tidak monoton, diantaranya melalui penggunaan musik pengiring. Sebagaimana yang disampaikan oleh A'la (2011: 21), Kuantum adalah interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Interaksi yang dimaksud adalah interaksi calon pendidik dengan sumber belajar dan lingkungan sekitarnya. Energi yang dimaksud adalah energi dari komponen belajar tersebut dan cahaya adalah pengetahuan dan keterampilan yang dihasilkan dari proses tersebut.

Jadi, pembelajaran quantum adalah pembelajaran yang memberdayakan seluruh unsur yang ada dalam proses pembelajaran yang mencakup petunjuk-petunjuk untuk menciptakan lingkungan belajar yang baik, menyampaikan materi pembelajaran, memahami cara calon pendidik menyerap informasi yang disampaikan dalam proses pembelajaran dan memudahkan proses pembelajaran. Model pembelajaran ini yang sesuai dengan prinsip pembelajaran andragogi di perguruan tinggi untuk mempersiapkan calon pendidik sesuai dengan tuntutan zaman.

Aspek-aspek dari *Quantum Learning* yang dapat diterapkan dalam jangka waktu singkat adalah sebagai berikut (DePorter dan Hernacki, 2000: 48-92):

#### 1. AMBAK (Apa Manfaatnya Bagi Ku)

Segala sesuatu yang diinginkan harus menjanjikan manfaat atau para pembelajar tidak akan termotivasi melakukannya. Motivasi ini disebut sebagai AMBAK (Apa Manfaatnya BagiKu). Menemukan AMBAK sama dengan menemukan minat dalam sebuah hal yang dipelajari, dengan menghubungkan ke dalam dunia nyata.

#### 2. Penataan lingkungan belajar

Pengaturan lingkungan belajar inilah sebagai langkah awal yang efektif untuk mengatur

pengalaman belajar secara menyeluruh. Penataan lingkungan yang dilakukan dengan baik, akan menjadi sarana yang bernilai dalam membangun dan mempertahankan sikap positif. Setiap individu memiliki kesenangan yang berbeda dalam menentukan lingkungan belajar. Akan tetapi, individu yang dapat berinteraksi dengan lingkungannya semakin mudah dalam mempelajari informasi-informasi baru, karena dapat menerima rangsangan yang berasal dari lingkungan, dan itu dapat memperbanyak memori tentang lingkungan sekitar, sehingga dapat digunakan untuk berinteraksi pada perubahan lingkungan yang selanjutnya.

### 3. Musik

Musik dapat mempengaruhi kondisi fisiologis pembelajar. Menggunakan musik pada saat sela-sela proses pembelajaran atau saat melaksanakan praktikum yang membutuhkan energi besar dan aktivasi otak kiri yang lebih banyak akan merangsang otak kanan serta merangsang calon pendidik untuk lebih intuitif dan kreatif. Oleh karena itu, memasang musik adalah salah satu cara yang efektif untuk menyibukan otak kanan ketika sedang berkonsentrasi pada aktifitas-aktifitas otak kiri.

### 4. Sikap positif terhadap kegagalan

Aset yang paling berharga dalam pembelajaran menurut pembelajaran kuantum adalah sikap positif. Untuk menekankan sikap positif pada setiap calon pendidik maka dibutuhkan umpan balik dari dosen, bahwa setiap hal yang berhasil maka di dalamnya selalu didahului kegagalan kecil.

Perancangan pembelajaran yang dinamis juga berpengaruh terhadap suatu proses pembelajaran. Pembelajaran dapat dibuat sedinamis mungkin, konsisten dan mudah. Konsep tersebut dikenal dengan istilah konsep TANDUR (Tanamkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan) pada pembelajaran quantum (DePorter 2009:89). Penjabaran konsep TANDUR dalam kaitanya dengan pembelajaran untuk mempersiapkan calon pendidik Abad XXI adalah sebagai berikut.

#### 1. Tumbuhkan

Kegiatan menumbuhkan suasana awal pembelajaran yang menyenangkan dan membuat calon pendidik lebih nyaman untuk belajar. Pada fase ini dosen harus menyertakan diri calon pendidik dalam membuat komitmen yang jelas mengenai tujuan pembelajaran. Selain itu calon pendidik harus mengetahui manfaat yang mereka peroleh dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu juga perlu ditumbuhkan minat dan motivasi calon pendidik terhadap pembelajaran yang akan dilaksanakan. Hal ini dapat dilaksanakan di awal pembelajaran dengan memberikan cerita-cerita pendidik inspiratif. Hal ini perlu diberikan di awal pembelajaran untuk membangun

semangat calon pendidik untuk menginspirasi dan membawa perubahan kearah yang lebih baik seiring dengan perkembangan zaman

## 2. Alami

Kegiatan memberikan pengalaman belajar untuk menumbuhkan “kebutuhan untuk mengetahui”. Hal ini sesuai dengan konsep pembelajaran andragogi dengan memberikan berbagai pengalaman belajar serta kaitannya dengan kemandirian. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran diarahkan lebih banyak menggunakan diskusi kelompok, *brainstorming*, praktik laboratorium, dan praktik lapangan. Tugas dapat membuat calon pendidik mampu menyimpulkan sendiri konsep, rumus, dan teori. Pengalaman menciptakan ikatan emosional, menciptakan peluang untuk pemberian makna. Pengalaman juga menciptakan pertanyaan mental yang harus dijawab. Jadi pengalaman membangun keingintahuan calon pendidik, menciptakan pertanyaan-pertanyaan tersebut dalam benak mereka, membuat mereka penasaran lalu memberikan nama.

Pengalaman langsung merupakan aktivitas calon pendidik langsung terlibat dalam menemukan informasi. Calon pendidik melaksanakan aktivitas yang tercantum pada buku teks untuk memperoleh informasi tersebut. Semua kegiatan pembelajaran pada buku teks tercantum pengalaman langsung. Keberadaan pengalaman langsung pada buku teks tersebut yang dilaksanakan dapat membantu meningkatkan daya serap (*retention*) calon pendidik terhadap materi yang dipelajari. Hal tersebut sejalan dengan Piramida Belajar (*Learning Pyramid*) dalam tulisan Lalley & Miller (2007: 68) bahwa daya serap dengan melakukan pengalaman nyata adalah 90%. Hal tersebut jelas berbeda jauh dengan hanya mendengarkan guru mengajar, yaitu 20%.

## 3. Namai

Kegiatan memberikan suatu identitas, mengurutkan dan mendefinisikan suatu konsep yang telah mereka dapatkan melalui pengalaman belajar. Penamaan dibangun di atas keingintahuan calon pendidik pada saat itu. Pada tahap ini adalah waktu untuk mengajarkan konsep dan keterampilan berfikir. Oleh karena itu perlu disediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi yang kemudian menjadi sebuah stimulus bagi calon pendidik untuk menuliskan pengalaman belajarnya

## 4. Demonstrasikan

Kegiatan yang memberikan kesempatan mereka untuk menunjukkan hasil dari mengaitkan pengalamannya dengan pengalaman dan data baru yang diperoleh. Demonstrasi merupakan kegiatan yang digunakan untuk membuktikan pemahaman yang diperoleh calon pendidik berupa



keterampilan. Calon pendidik menunjukkan keterampilannya sebagai bentuk pemahaman terhadap pengetahuan yang diperoleh. Berbeda dengan investigasi atau proyek yang lebih kompleks, demonstrasi merupakan kegiatan yang lebih sederhana dengan mempraktikkan hal yang dipahami sesuai dengan konsepnya. Demonstrasi juga sebagai upaya untuk mengevaluasi dan menunjukkan hal yang sebenarnya bagi calon pendidik. Oleh karena itu, demonstrasi sebagai bentuk “*show*” bagi calon pendidik terhadap kemampuan yang dimiliki.

## 5. Ulangi

Kegiatan menyatukan keseluruhan materi pembelajaran, melalui umpan balik dari dosen yang melengkapi pendapat dari calon pendidik. Pengulangan dan refleksi memperkuat koneksi saraf dan menumbuhkan rasa percaya diri calon pendidik untuk mengetahui apa yang telah guru ajarkan pada saat kegiatan pembelajaran. Pengulangan dan refleksi dilakukan secara multimodalitas dan multi kecerdasan, melibatkan seluruh calon pendidik yang terdapat dalam kegiatan pembelajaran. Strategi yang dapat dilakukan adalah pelaksanaan kuis sederhana. Pengulangan dan *reinforcement* membuat koneksi saraf untuk menyimpan informasi menjadi lebih kuat.

## 6. Rayakan

Kegiatan perayaan menunjukkan bahwa pembelajaran telah dilaksanakan dengan “sukses”, pengakuan untuk penyelesaian partisipasi, dan perolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan. Perayaan adalah ekspresi dari kelompok seseorang yang telah berhasil mengerjakan suatu tugas atau kewajiban dengan baik.

Perayaan atau memberikan sesuatu sebagai *reward* adalah suatu umpan balik mengenai kemajuan calon pendidik dan meningkatkan asosiasi emosi positif dengan belajar. Berilah umpan balik positif pada setiap usaha calon pendidik, baik secara berkelompok maupun individu. Langkah ini perlu diterapkan agar keinginan calon pendidik untuk belajar akan tumbuh dan berkembang dengan cepat. Memberikan semacam hadiah atau penghargaan atas prestasi yang diperoleh akan semakin memicu minat calon pendidik dalam belajar. Hal ini tentu akan sangat membantu proses belajar, karena calon pendidik akan merasa dihargai dengan diberikannya penghargaan atas prestasi yang diperolehnya.

Berdasarkan penjelasan di atas, bahwa pembelajaran quantum adalah pembelajaran yang memfasilitasi terbentuknya interaksi antara pembelajar dengan sumber belajar serta lingkungannya. Penataan situasi dan kondisi belajar yang nyaman dapat memudahkan calon pendidik dalam memahami pembelajaran. Pembelajaran quantum juga sesuai dengan karakteristik pembelajaran andragogi yang memfasilitasi terbentuknya pengalaman belajar yang dibutuhkan. Pembelajaran



quantum juga sesuai dengan paradigma pembelajaran abad XXI, sehingga dapat digunakan sebagai upaya mencapai keterampilan abad XXI.

Oleh karena itu, pembelajaran quantum dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran bagi calon pendidik di LPTK karena prinsip pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran andragogi sehingga mudah diterima dan dipahami calon peserta didik. Dengan pembelajaran quantum diharapkan dapat tumbuh berbagai kegiatan belajar calon pendidik dalam usaha memenuhi keterampilan abad XXI dan mempersiapkan diri menjadi pendidik yang sesungguhnya

### III. Kesimpulan

Dosen sebagai fasilitator mengarahkan calon pendidik melibatkan diri secara optimal dalam pembelajaran. Pembelajaran Quantum yang diramu oleh dosen dapat menjadi alternatif untuk mengarahkan keterlibatan peserta didik melalui pembentukan pengalaman belajar melalui interaksi dengan sumber belajar dan lingkungan. Langkah pembelajaran Quantum dengan TANDUR dapat diterapkan sebagai berikut.

1. Tumbuhkan dengan memberikan motivasi dan komitmen pada peserta didik untuk membangun semangat belajar dan menginspirasi
2. Alami dengan mengeksplorasi berbagai informasi dan membangun interaksi serta pengalaman belajar
3. Namai dengan menuliskan pengalaman belajar sebagai suatu hasil keterampilan berpikir dari eksplorasi informasi dan interaksi dengan sumber belajar
4. Demonstrasikan hasil dari pengalaman belajar untuk didiskusikan bersama dosen dan calon pendidik lainnya
5. Ulangi dengan umpan balik dari hasil yang berbeda untuk saling melengkapi informasi
6. Rayakan sebagai *reward* dari keberhasilan memperoleh pengetahuan dan keterampilan dari pengalaman belajar

Pembelajaran quantum dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran bagi calon pendidik di LPTK karena prinsip pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran andragogi sehingga mudah diterima dan dipahami calon peserta didik. Pembelajaran quantum dapat digunakan juga sebagai upaya mencapai keterampilan pembelajaran abad XXI, yaitu (1) Keterampilan hidup dan berkarir (*life and career skills*), (2) Keterampilan belajar dan berinovasi (*learning and innovation skills*), dan (3) keterampilan teknologi dan media informasi (*Information media and technology skills*), karena

konsep membangun interaksi dan pengalaman belajar pada pembelajaran quantum sesuai untuk perkembangan abad XXI.

#### IV. Daftar Pustaka

Badan Standar Nasional Pendidikan (2010). *Paradigma Pendidikan Nasional Abad-XXI*.

Jakarta:BSNP

DePorter, Bobbi & Mike Hernacki. (2000). *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Penerbit Kaifa

DePorter, Bobbi. et. al. (2009). *Quantum Teaching (Mempraktikkan Quantum Learning di ruang-ruang kelas)*. Penerjemah: Ary Nilandari Bandung: Penerbit Khaifa.

Hildebrand, K. E. (2008). *Using Curriculum-Based Measure To Assess Special Education Teacher Candidate's Application of Defining and Measuring Behavior Skills*. United State: UMI 3336039 Disertation Publisher ProQuest.

Kemdikbud. (2005). *Undang-Undang RI Nomor 14, Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen*.

Lalley, J. P, & Miller, R. H. (2007). The learning pyramid: does it point teachers in the right directions?. *Education*, 1, 64-79.

Miftahul A'la. (2010). *Quantum Teaching*. Yogyakarta: Diva Press

Mustofa Kamil, (2007). *Teori Andragogi*, dalam Ibrahim, R. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan Vol. 1*. Bandung: Imperial Bhakti Utama.

Lubis, N.F. (2014). *Rekonstruksi Pendidikan Tinggi Islam* (Bandung: Ciptapustaka Media),

Partnership for 21st Century Skills. (2009). *Professional development for the 21<sup>st</sup> century*. Retrieve

May 2014 from [http://www.p21.org/documents/P21\\_Framework.pdf](http://www.p21.org/documents/P21_Framework.pdf)

Phopham, W. J, & Baker, E. L. (2005). *Teknik Mengajar Secara Matematis*. Jakarta: Rineka Cipta.

Rita Nichols, Jennifer. "Four Essential Rules Of 21st Century Learning." [Online]. Tersedia: <http://www.teachthought.com/learning/4-essential-rules-of-21st-century-learning/> diakses pada tanggal 11 Maret 2017 pada pukul 17.56 WIB

Sudjana, D. (2007). Andragogi Praktis, dalam Ibrahim, R. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan Vol. II*. Bandung: Imperial Bhakti Utama.

Trilling, Bernie and Fadel, Charles (2009) *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*, John Wiley & Sons, 978-0-47-055362-6.

Zamroni. (2011). *Dinamika Peningkatan Mutu*. Yogyakarta: Gavin Kalam Utama.